芒果農家企業化經營之經驗
—芒果栽培及加工經驗談

賴永坤
農業經營者代表

前　言

由於玉井地區屬低小山丘地形，排水良好，土質氣候很適合栽培芒果。自民國五十年引進芒果改良品種後，不但改善此地農家之生計，且改變此地區農作物之景觀。近年來，由於農政單位、試驗所及改良場之努力，台灣的芒果品種又呈現不同的面貌，由早期的愛文、凱特、海頓等品種改為較省工、省藥的金煌、台農一號等品種，深獲消費者之喜好。另外為解決芒果次級品的銷路問題，於民國八十二年春，夥同志同道合的村上青年農民成立芒果加工共同經營班，經玉井鄉農會推廣股向縣政府及農政單位全力爭取下，終獲同意設立，並獲得建築物及機器之部份補助。設立之初，從申請水電使用、集貨場完工到機器購入等等，困難重重，最後在大家的同心協力之下完成，順利生產。

農場經營過程

民國八十一年三月中，芒果花盛開，滿山滿谷的火紅，我因有感家父、家母年紀漸老，要照顧面積三甲的芒果園，有些力不從心，因此毅然辭去遠東百貨採購處之工作，搬回台南，開始我農場經營之生涯。由於自幼習於農村生活，讀書期間每逢放假都會回來幫忙，因此農場經營之工作便能駕輕就熟。

同年清明節，早上下了一陣雨，由於來不及灑藥，滿山遍野之芒果花及幼果，被炭疽病感染地相當嚴重，眼看辛勤照顧的成果大都將要化為烏有，家父心中之悲痛，實無法形容，幸好及時遏止病菌的蔓延，但品質及產量皆大受影響，三公頃的芒果園收入僅九十萬。有感於芒果盛花期及幼果期之脆弱，我與家父皆同意投資裝設自動噴藥設施，以減少人工噴藥之次數，同時幸而爭取到農林廳水土保持局之補助經費，裝設工程於同年年底完成，使得原本

一．五公頃的芒果園以人工噴藥須十五小時始能完成之工作，因自動噴霧系統之裝設，只要四個小時即可完成。不但節省人工成本，且可及時遏止病蟲害的發生及蔓延，提高品質與產量。

經營理念

(一)芒果栽培

1.注重品質

目前全省芒果的栽培面積已超過二萬公頃，大量生產而不求品質的提升，會使果農血本無歸，以愛文芒果爲例，一粒愛文芒果平均重三百公克，需農藥、肥料1.3元，剪枝0.5元，套袋1元，採收及包裝1元，如此計算一粒芒果的變動成本約需3.8元，二粒合一斤，那一斤芒果的變動成本就要7.6元，近年來，由於國民所得提高，消費者需要的芒果是大、紅又帶果粉的芒果，一般人寧可多花點錢去買高品質芒果，所以雖是芒果盛產期，高品質芒果亦是供不應求，反觀品質不佳者，只有滯銷的份了。因此品質要提高，第一要疏果；第二要疏枝，以利日照通風；第三，病蟲害防治要適宜，農藥選擇要正確，以常用之殺菌藥爲例，每種藥劑對芒果造成的效果都不太一樣，所以果農的用藥習慣會直接影響芒果之外觀及風味；第四，肥料施用要適宜，氮素成份太高，雖能提高產能，但會降低品質，果實會有青尾的現象，果肉鬆軟，酸度提高。

2.選擇適宜品種

芒果品種之選擇要考慮，以前的果農較喜歡愛文芒果，因其外表紅潤香味宜人，較受消費者喜愛，但以玉井地區來看，第一，芒果栽培須投入大量勞動，不管套袋、採收都需耗用大量人力，在目前工資昂貴，且僱用不易的情況下，實不宜種植過多。以83年此地某一農戶爲例，其栽種三甲地愛文，套袋15萬粒平均果粒重約250公克，盛產期時因請不到工人，夫婦及兒子三人每日採收3000斤，就有500斤因過熟才採收，而以每斤3元售予加工廠，且其正常品因果粒小，售價低，平均每斤只有7～8元，如此一來眞是血本無歸；第二，芒果貯藏時間短，採收後需馬上包裝出售；第三，芒果價格不穩定，因此目前一般勞力不足的果農，大都嫁接可催熟的品種如凱特、金煌等。

(二)芒果加工產品追求天然風味

當初成立芒果加工經營班時，爲充實班產品的完整性，於是便到嘉義農專食品工程科受訓，以尋找擴充產品線之可能性，經過教授之指導，便開始開發破布子、楊桃干、青芒果干及鳳梨干等地方名產，而爲讓消費者認識我們的商品，我們便將所有的乾果食品以〝蜜旺果〞系列統稱，再註明個別商品名稱。由於目前市面上看得到的芒果干都屬於蜜餞式

的做法，外觀及口感極佳，但已失去芒果原來之風味，幾乎等於在吃糖、香料、色素，個人發覺要在市場上生存，絕不能走同一路線，於是便以最原始的方法，做最天然的乾果食品，以迎合現代人追求健康自然原味的需求。

芒果栽培之收支情形

民國八十二年，家家戶戶芒果結實纍纍，由於個人剛開始學習芒果管理之技巧，從剪枝、灑藥、施肥都由個人一手包辦，雖然曾經從改良場及朋友處學得一些要領，但畢竟是個新手，在施肥、用藥方面都是外行，以致造成芒果品質低落，不僅乏人問津，售價亦低，普通都在10元以下，能高於10元就算不錯了。有了此次教訓，於是決心提高品質，從培養新梢，到催花無不用盡精神照顧。由於八十三年早春暖和且下了一陣陣春雨，開花率不盡理想，但在細心照料下，產量雖然減少，品質卻相對提高，平均愛文果重約400～500公克，初期價格雖不甚理想，僅10元左右，但經過二個颱風侵襲及霪雨不斷下，價格不斷提升，平均在25元左右，眞是苦心有了代價。

民國八十四年因部份愛文及金煌芒果做了提早產期調節，故在端午節前後，金煌芒果平均價格都保持60～70元，愛文亦在30～40元，可謂創歷年之新高。今年由於花期普遍延後，且有集中的現象，預料一般價格不會太高，幸在農政單位之協助促銷下，價格才沒有太低迷，平均11～12元，可說是上天疼憨人。以下是個人近年之收支損益表：

近三年來之收支損益明細表

單位：元、公斤

年度	81	82	83
產量(公斤)	34,600	62,100	51,800
收入(元)	905,000	1,056,000	1,840,000
總支出費用	541,600	962,001	786,765
人工費(自)	381,780	580,871	465,275
人工費(雇)	—	91,250	83,600
肥料費	7,150	8,900	8,500
農藥費	131,000	181,900	162,000
材料費	1,600	31,500	4,650
修繕費	6,520	7,480	8,240
折　舊	5,200	42,000	38,000
其他費	8,350	18,100	16,500
淨　利	363,400	93,999	1,053,235

註：凱特1.0公頃，愛文1.2公頃，金煌0.4公頃，聖心0.4公頃

由上表可看出，82年產量雖多，但淨利最少，而83年產量不比82年多，但淨利最多，可見品質好、價格高才是獲利之最大因素。

芒果加工過程及其收益

(一)天然正黃愛文芒果干之製法如下：

進料→清洗→刨皮→切片→水洗→瀝乾→糖漬→烘乾→完成

過程雖然簡單，但因全部過程都需以人工進行，費時費工，故製造成本相當高，每600公克成品估計其成本在100元左右，且亦不可能大量製造，因愛文芒果的產期短，只有一個多月的時間，又只能在價格便宜時加工，且因以低溫乾燥需36小時才能完成，使得乾燥機的產能不高，每日只能完成250斤，所以一期頂多只能製造6000斤左右，每斤若以批發價160元計算，一期之收益約36萬元。

(二)天然情人果干之製法如下：

進料→清洗→刨皮→切片→切絲→鹽漬軟化→初糖→高糖→烘乾

其製程較為繁複，約需3天始能完成，但因刨皮及切絲步驟可用機器替代，故可省去不少人工。且其原料不限制，土芒果、愛文、金煌都可製造，一期可製成600斤，約有42萬元收益。

目前栽培芒果所遭遇困難及解決之道

目前全省芒果之栽培面積已超過兩萬公頃，是僅次於柑桔的第二重要經濟果樹，但因其：

1.農藥使用太過頻繁，農藥成本太高，從開花到套袋約150天，平均每8天灑藥一次，則將近19次，平均每公升的農藥稀釋劑為1.5元，6000公升就需9,000元，全年農藥成本超過20萬元。

2.人工成本太高，剪枝、灑藥、疏果、套袋、採收、包裝都需耗費大量人工，以玉井地區而言，女工一天工資約1000～1200元，若再包括點心、正餐，則超過此數。

3.價格起伏不定，對果農毫無保障。

4.大陸海南島及廣西各省已有大面積引進栽種，故綜合以上幾點，芒果產業應被列入夕陽產業。

不過，芒果雖是夕陽產業，但目前尚無可以取代之作物，若將愛文品種改接可催熟的品種，如金煌、凱特、台農一號等，不但可節省大量人工成本，且因其可外銷，價格亦較有保障。其次品質要提升，雖加入GATT之憂。第三，要積極拓展外銷市場，將本省優良鮮美的芒果介紹到國外，以減輕產量過盛的壓力。第四，要產期調節，提早或延後，都可避免芒果蜂湧而出，造成價格暴跌現象。

拓展芒果加工產品市場

(一)行銷計畫

由於玉井地區群山環境，景色怡人，離市區約一小時車程，附近又有曾文水庫、走馬瀨農場、南化水庫等風景名勝，每逢假日，遊客如織，如能充分利用這些觀光資源，對產品之銷售必大有助益。因此擬在公路旁設立介紹班產品之大型看板，並廣舖商品於各行銷據點，讓遊客對我們的商品耳濡目染，提高購買慾。其次，天然芒果干屬高單價之食品，若隨意陳列於商店之貨櫃上而無人介紹，必乏人問津，故應爭取到各地區展售之機會，不斷拓展商品之觸角。第三，利用郵政劃撥，讓消費者能很容易地購得我們的商品。

(二)未來展望

1.天然芒果干之國內市場仍有相當之潛能，需要我們去努力開發。

2.擴充產能，健全人事管理，培養管理幹部，降低加工成本。

3.與果農訂立收購契約，讓果農將加工品直接載至加工場，避免人員奔波收購。

4.與食工加工研究單位密切合作，開發口感、色澤俱佳，又不失天然原味之芒果干。

5.設計包裝精美的禮盒，以迎合市場需求。

建議與期望

芒果產業是一門高技術、高勞力、高成本的產業，從開花、結果、剪枝、病蟲害防治、套袋到採收、包裝、出售，任何一步驟，稍有閃失，則得不到高品質的收獲，就我而言，管理三公頃的芒果園，勞動力三人，實在是力不從心，且本人還要兼芒果加工站的工作，若以每日1,100元的工資，請60多歲的老婦人幫忙又不划算。因此，品質常不能如己所願，若將部份果園荒廢，又於心不忍，故盼望農政單位能重視農村勞力不足的困境，並協助解決。